PROTECCION Y CONSERVACION DE LA FAUNA

SITUACION POBLACIONAL Y CONSERVACION DE LOS MAMIFEROS MARINOS EN LATINOAMERICA

RAUL VAZ-FERREIRA

Introducción

Los mamíferos marinos, situados al tope de las redes tróficas del mar, con bajas tasas de reproducción, lento crecimiento y tardía maduración, han visto desde centurias amenazada su sobrevivencia por la predación indiscriminada y excesiva realizada por el hombre para beneficiarse de su piel, grasa, carne y dientes.

Esta ha sido, en realidad, la primera fase y tal vez no la más riesgosa de la competencia con la especie humana. Aunque hoy en día existe una comprensión cada vez más cabal de los criterios adecuados para el manejo de los recursos constituidos por los mamíferos marinos, que deben aplicarse, según el sentir más generalizado, sobre la base de la obtención del máximo rendimiento sostenible, otras interferencias que probablemente tendrán en el futuro más trascendencia detrimental para ellos surgen del desarrollo avasallante de la tecnología humana.

En primer lugar, al lado de los efectos de la explotación directa por sus productos, se incrementa progresivamente para algunas especies un perjuicio indirecto, causado por el creciente desarrollo de la pesca pelágica y costera. Entre medio millón y cien mil pequeños Cetáceos mueren anualmente ahogados en las redes de pesca aún cuando se ha tratado de que los pescadores lo eviten y se han diseñado artes de pesca que tienden a reducir dicha mortalidad.

Por otra parte, la técnica pesquera ha progresado tanto como para que no esté lejano el momento en que supere ampliamente en su eficiencia a la de los mismos mamíferos marinos; así, por su incremento de volumen, es previsible y ya parece verificarse en algunos puntos del planeta, que queden desprovistos de alimentos suficientes para Cetáceos y Pinnipedios los lugares corrientemente utilizados por éstos. Muy en particular son vulnerables desde este punto de vista las zonas de cría, donde la sobrepesca en la zona de alimentación habitual de las madres ha provocado en algunas ocasiones el incremento de mortalidad de cachorros de Pinnipedios. Esta directa competencia por la fuente alimentaria probablemente no dejará de incrementarse en el futuro, y cuando llegue a lograrse la explotación adecuada del

* Departamento de Zoología Vertebrados. Facultad de Humanidades y Ciencias, Montevideo. URUGUAY.

"krill", actualmente experimentada por varias naciones, tenderá a reducirse también un recurso para cuyo aprovechamiento han evolucionado varios géneros y especies de Cetáceos y Pinnipedios.

En esta situación del progreso tecnológico, la sobrevivencia de algunos mamíferos marinos, malos transformadores, cuya eficiencia ecológica es sólo capaz de incorporar 3 a 7 por ciento de biomasa anual, estaría sujeta a decisión voluntaria del hombre, que, de acuerdo a los valores económicos, científicos o biónicos de estos competidores, o movido por impulsos sentimentales, optará por conservar poblaciones más o menos numerosas de sus especies (Sergeant y Stirling, 1976).

Pero todavía más, como epifenómeno del progreso, la contaminación del mar es cada vez más generalizada e intensa y ya existen zonas como el Mediterráneo, el Báltico y el Mar del Norte, en que ballenas, delfines y focas tienen en el organismo tenor elevado de metales pesados y de otros productos potencialmente tóxicos (Andren. 1975; Viale, 1976).

Es probable, entonces, que en el futuro tengan creciente valor para la conservación las fundamentaciones basadas en los valores científicos, estéticos y sentimentales, y que los criterios actualmente válidos del rendimiento económico de los productos sean parcialmente sustituidos por otros criterios de explotación, trabajando a niveles de las redes tróficas diferentes a los actuales.

En los últimos años se han preconizado las posibilidades de hacer, en conjunto con otras formas de explotación o en ciertas especies en forma exclusiva, un uso de bajo consumo de mamíferos marinos, tal como la utilización de sus valores recreacionales, educativos y científicos. Estos usos indirectos (Copes, 1976) pueden ser logrados concomitantemente con la captura comercial racional, y comprenden, por ejemplo, el logro de algunos ejemplares para ser desplegados en oceanarios, el amaestramiento, la atracción del turismo a ciertas concentraciones de mamíferos marinos en que los stocks no son afectados por ello, etc.

Corresponde señalar que se ha realizado en los últimos años un esfuerzo para investigar los posibles sustitutos de los productos de los mamíferos marinos como manera de disminuir la presión de explotación, que podrían suplir los aceites producidos por los cachalotes. Entre ellos se considera que los aceites obtenidos de varias plantas: la "jojoba", *Simmondsia chinensis*, la "espumilla", *Limnanthes alba*, y otras, podrían suplantarlos ya que tienen sus mismas propiedades, en el caso de que se extendieran sus cultivos en proporción adecuada (Com. Nac. Zonas Aridas, México, 1976; Calhoun, 1976; Ad Hoc. Group I, 1976).

Los mamíferos marinos de Latinoamérica

La rica fauna de mamíferos marinos de Latinoamérica comprende, si incluimos los que han colonizado el agua dulce, unas 47 especies de Cetáceos entre los 78 vivientes, 16 de los 34 Pinnipedios, uno de los dos Mustélidos marinos, y dos de los cuatro Sirenios (Marine Mammal Commission, 1976; Rice, 1977). Ello hace un total de 66 especies, de las cuales 9 de Cetáceos, 6 de Pinnipedios, una de Mustelidae y una de Sirenios, tienen toda o parte importante de sus áreas de distribución en zonas marinas aledañas a América Latina, correspondiendo a nosotros, por lo tanto, una máxima responsabilidad en evitar su extinción.

La situación de los mamíferos marinos en Latinoamérica constituye una muestra bastante adecuada de la situación mundial al respecto, ya que se dan situaciones muy variadas desde el punto de vista poblacional y en lo que concierne a las vinculaciones humanas de estas poblaciones. Encontramos así especies numéricamente florecientes y otras extinguidas; especies en franca recuperación y otras en retroceso, mostrándose asimismo ejemplos donde existe un vínculo estrecho con la población humana y otras en que esa vinculación es remota.

Para comodidad, voy a mencionar algunos, distribuyéndolos en los tres grandes grupos empíricos que se han aceptado en la conferencia realizada en Bergen en 1977: grandes ce-

táceos, pequeños Cetáceos y Sirenios, y nutrias marinas y Pinnipedios.

Grandes Cetáceos

En lo que se refiere a los grandes cetáceos, la situación, más que en ninguno de los otros casos, corresponde a la universal: la explotación de estos recursos es controlada por cuerpos internacionales como la Comisión Ballenera, que progresivamente han ido restringiendo o suprimiendo la captura de las especies más grandes en defensa de las especies como tales, y también en defensa de los mismos recursos que éstas constituyen.

Todos los grandes cetáceos de América Latina, excepto tal vez la "ballena de Bryde", *Balaenoptera edeni*, son migradores anuales, permaneciendo los del cono sur cerca del Antártico para alimentarse durante el verano austral y desplazándose en invierno hacia aguas más cálidas, donde crían.

En el caso de la "ballena azul", *Balaenoptera musculus*, la prohibición absoluta de su caza llegó tan tardíamente (1966) como para que se pensara que era dudosa la recuperación de la especie y probable su extinción. Estos temores, que se basaban en la creencia de que el número remanente era de alrededor de 500 ejemplares, han sido disipados por las cifras posteriormente dadas a conocer: de acuerdo a la Comisión respectiva del Congreso de Bergen habría, sólo en el hemisferio sur, unas 7 a 8 mil, y 13.000 en total (Scheffer, 1976). Existen algunas evidencias, aunque no conclusivas, de que el stock se está incrementando, y eventualmente podría alcanzar, de mantenerse la veda total para la especie, cifras comparables a las existentes antes de ser sobreexplotada (200 a 400 mil).

En cuanto a las otras especies de *Balaenoptera* de las poblaciones que rodean la Antártida, en el mismo Congreso se dio, para la "fin", *Balaenoptera physalus*, una población de 83 a 84 mil animales, habiendo sido el número antes de la sobreexplotación comenzada sobre todo en 1965, de unos 350 mil y de unos 70 mil después de ésta. Con respecto a esta especie se aceptó una reducida captura (344 ejemplares para la temporada 1976-77). Esta especie no se explota en el hemisferio sur.*

En cuanto a la ballena "sei", *Balaenoptera borealis*, se estimó su población actual en el stock del sur en unas 50 ó 55 mil, aceptándose una cuota para 1976-77 de 1995, para 1978-79 de 0 (IUCN, 1978).

De la ballena "minke", *Balaenoptera acutorostrata,* se estima su población en unos 300 mil ejemplares, admitiéndose la captura para 1976-77 de 11.924 individuos, para las estaciones 1977-78 y 1978-79, la cuota propuesta para el hemisferio sur fue de alrededor de 6.000 (IUCN, 1978).

La que se consideró en máximo riesgo junto a la azul fue la "jorobada", *Megaptera novaeangliae*, protegida totalmente desde 1964 por la Comisión Ballenera Internacional. Esta especie merece especial atención en América Latina, en cuyas aguas aledañas se desplaza y reproduce una fracción importante de la reducida población de unos 7 mil ejemplares (Scheffer, 1976), único remanente de los cerca de cien mil que vivían antes de comenzarse su explotación.

La "ballena franca" del sur, *Eubalaena glacialis australis*, intensamente explotada incluso en períodos primitivos y que fue extremadamente escasa desde principios de siglo, se ha incrementado ligeramente al parecer. Constituye una muestra singular de ello la presencia periódica de más de 400 ejemplares en las proximidades de Península Valdés -Argentina- donde ha sido protegida de modo decisivo y ha podido ser motivo de importantes estudios etológicos.

El éxito mayor de las medidas de conservación en lo que se refiere a los grandes Cetáceos, es el obtenido con respecto a la "ballena gris" de California y México, *Eschrichtius robustus*, que después de la prohibición total de su explotación comercial en 1946 se recu-

---

*Datos agregados durante la corrección son tomados de: IUCN. Bull. N. S. *9*(7-8), 1978.

peró rápidamente. Su numerosidad alcanza ahora a unas 11 ó 12 mil, valor probablemente muy similar al que tenía antes del comienzo de su explotación, recuperación que constituye un contraste marcado con la suerte de la porción asiática del rebaño, que se considera total o casi totalmente extinguido, y con la del que existía al norte del Atlántico, hoy extinta. Actualmente se toman medidas para evitar la interferencia en las lagunas costeras donde se hace la parición (Rice, 1975).

El "cachalote", *Physeter catodon*, es explotado con intensidad en muchas áreas de su distribución, y aunque su número ha disminuido, está por ahora lejos de peligro, por lo cual las cuotas de matanza admitidas son bastante altas. Scheffer, 1976, da para el "cachalote" 530.000 y 570.000 como cifras admisibles de la primitiva población de machos y de hembras, y 230.000 y 390.000 para las poblaciones actuales. Las capturas admisibles para 1976-77 fueron 8.214 para machos y 3.777 para hembras.

En el hemisferio sur (Best 1975) se estimaron las poblaciones de cachalotes desde el grado 30° al sur, en 216.000 individuos en total; para 1977-78 se propusieron para el hemisferio sur cuotas sujetas a revisión de 4.538 machos y 1.370 hembras y para 1978-79 de 4.222 machos y 1.214 hembras (IUCN, 1978).

La captura de grandes cetáceos por parte de los países latinoamericanos es de volumen reducido con respecto a la captura mundial: para 1970-71 fue de 3,0 % para Perú, de 0,5 % para Chile y de 0,6 % para Brasil.

En Perú y Chile, el Consejo Permanente del Pacífico Sur realiza actualmente registro de la explotación. De acuerdo a Arriaga, 1976, de dicho Servicio, el rendimiento por esfuerzo para la pesca del cachalote aumentó en 1975-76 y, aunque fue inferior al del período 1958-61, fue mayor que el de 1964-65, e indicaría una recuperación de los stocks. La pesca de la ballena en Chile se restringe casi al cachalote, de los que se capturaron desde 1968 hasta 1974 valores de entre 130 y 310 ejemplares, y ballena "sei" de las que se obtuvieron anualmente desde uno a 83 individuos. De todos modos, como esta explotación fue reducida, es indudable que las poblaciones, que comenzaron a declinar en 1963, muestran actualmente tendencia de recuperación. Existe hoy un mayor control de la captura de cachalotes en lo que se refiere a medidas mínimas y a sexo de los ejemplares capturados.

Cetáceos pequeños y Sirenios

En lo que se refiere a los pequeños Cetáceos, existen situaciones muy diversas: algunas especies están sufriendo por la captura accidental, como ya se dijo, mediante las redes de pesca. En el Pacífico noreste frente a México y Estados Unidos, murieron en 1972, 270 mil ejemplares de delfín moteado *Stenella attenuata*; estos delfines, como otras especies pelágicas, se desplazan conjuntamente con atunes. Los delfines lo hacen cerca de la superficie y los atunes más abajo, siendo los primeros incluso utilizados por los barcos pesqueros para detectar la presencia de cardúmenes de atunes. Al arrojarse la red todos caen, y los delfines se ahogan; no existiendo interés en ellos son arrojados al mar. Fenómenos parecidos de muerte accidental ocurren en trasmallos. Este número de muertes accidentales incide sobre la población total de la especie (calculada en 2,3 a 4,9 millones), en más o menos 1,6 4,2 % que es la tasa de incremento (Perrin *et al.* 1975, 1976).

De este modo, una especie no voluntariamente explotada puede correr peligro si la explotación atunera de este tipo se sigue incrementando. Otras especies del Pacífico Este son también sometidas al mismo tipo de destrucción: del delfín hilador, *Stenella longirostris*, que también se desplaza conjuntamente con los atunes, murieron en el año 1974 unos 60.000; por esta causa y en tercer lugar, también del delfín común, *Delphinus delphis*, murieron en el mismo año, 20.000 o más.

La muerte accidental afecta además a especies costeras: el "cochito", *Phocoena sinus* del Golfo de California, se ahoga en las redes de tiburón o de "totoaba" o pescadilla, lo

cual, de acuerdo a Brownell, 1976, significa un riesgo para la especie, que es la más rara de las marsopas y la que tiene distribución más restringida. La "franciscana", *Pontoporia blainvillei*, se enreda en las redes de tiburones, enganchándose la cabeza o los miembros. Según Praderi, 1975, sólo en Punta del Diablo, Rocha, Uruguay, las "franciscanas" que mueren anualmente (datos noviembre 1973 - noviembre 1974) son unas 500, lo que es de lamentar aunque no se conozca la población real, ya que se trata de una especie de caracteres anatómicos y fisiológicos peculiares por pertenecer a una familia aparentemente antigua de Cetáceos.

En términos generales puede decirse, que el problema de la muerte accidental de pequeños Cetáceos tendería a aumentar con el incremento de la explotación pesquera; así por ejemplo, la mortalidad de "franciscanas" por esta causa comenzó a partir de 1940 con las pesquerías de tiburón; sin embargo disminuyó al hacerse la pesca del tiburón más lejos de la costa.

Se están ensayando artefactos y mallas que disminuirán la cantidad de accidentes de este tipo; una de las técnicas que se prueban es la de colocar en las mallas cuerpos que reflejen los clicks exploratorios de los delfines y les permitan detectar las redes y evitarlas a tiempo.

Algunos delfines son motivo de explotación directa por su carne. Entre ellos las poblaciones del Pacífico de la marsopa de Burmeister, *Phocoena spinipinnis*, de la cual se ha estimado que se consumen unos 100.000 kilos de carne, sobre todo en Perú.

Un aspecto bastante nuevo de la explottación de los delfines que ha resultado de todo punto beneficioso, es el adiestramiento y exposición de especímenes en delfinarios; la mayor parte de los ejemplares son obtenidos en Estados Unidos y Sudáfrica y, desde luego, la captura no excede a los 500 anuales, por lo cual no es perjudicial para las poblaciones. En cambio, su exposición pública ha provocado un creciente interés por los delfines y por su preservación.

Recientemente R. S. Payne y otros, han desarrollado verdaderas campañas en pro del uso no destructivo de los delfines, para su exposición, estudios de Historia Natural, observación por personas no especializadas, toma de películas, etc., y han extendido esta propaganda incluso a los grandes Cetáceos, proporcionando cifras que mostrarían que la «explotación» de este tipo podría rendir mayores beneficios que la explotación llevada a cabo para el uso de la carne, de la grasa y de otros productos.

También se han desarrollado movimientos tendientes a que los Cetáceos no sean destruidos en virtud de consideraciones humanas, resaltándose las particularidades de su inteligencia y su capacidad de aprender.

Numerosas investigaciones sobre la etología de los Cetáceos han puesto, por otro lado, en evidencia el interés científico de los mismos; por lo tanto, cualesquiera sean las situaciones ecológicas del futuro y aún prescindiendo de todos los demás valores, deberán conservarse poblaciones a los efectos de practicar sobre ellos investigaciones científicas.

También se han incorporado en los últimos años las "orcas" y otros delfínidos de porte mayor, a las exhibiciones en los oceanarios.

Algunas especies de pequeños cetáceos que merecen especial atención, aparte de las mencionadas, son *Lagenorhynchus obscurus* y *L. australis*, *Cephalorhynchus commersonni*, *Lissodelphis peronii* y *Phocoena dioptrica*, cuyas poblaciones, hábitos y situación son prácticamente desconocidos y de los cuales existe también moderada explotación o mortalidad accidental por las redes de pesca.

Con respecto a pequeños cetáceos cabe agregar que existe un número relativamente grande de especies, como los "cachalotes enanos" (*Kogia*) o, sobre todo, *Tasmacetus*, que se obtienen muy rara vez, que no han sido explotados o casi no lo han sido. La excepcionalidad de su encuentro puede deberse a la presencia de poblaciones muy reducidas o también a su ubicación fuera de las zonas habitualmente alcanzadas por la explotación pesquera o por los registros de embicamiento.

Los Sirenios, que recién hace poco tiempo han comenzado a recibir la atención científica y la preocupación correspondiente des-

de el punto de vista de su conservación, son los únicos mamíferos marinos herbívoros. Su desaparición dejaría vacío un importante nicho ecológico que, con la participación de ellos mediante su transformación en proteínas, es aprovechable por el hombre.

A diferencia de lo que sucede en los grandes Cetáceos donde la explotación es, por lo menos teóricamente, fatible de ser vigilada en todos sus aspectos, la de los Sirenios, realizada para el consumo de su carne, es un efecto inevitable del incremento de la población humana en los lugares en que viven.

Existen en América Latina dos especies: *Trichechus manatus*, de la región tropical del Caribe desde Florida a Guayanas, y *Trichechus inunguis*, el "manatí del Amazonas". La primera, que ocupa agua dulce y mar cerca de la costa, tiene una población bastante reducida en la actulidad: se han dado como cifras aproximadas 1000 para Florida, 5000 para México, 5000 para Guayana, 1000 para Surinam y 2000 para la zona costera del Brasil. En cuanto a *Trichechus inunguis,* su población sería de unos 10.000 individuos en 'Amazonia (Ad. Hoc II, 1976).

Uno de los problemas que se han creado con respecto a la sobrevivencia de los manatíes, aparte de su consumo, es el del turismo y la navegación deportiva en las zonas donde habitan, que causa mortalidad acentuada y sobre todo heridas, que en las poblaciones de La Florida, alcanza un porcentaje muy alto.

También los Sirenios, como los Cetáceos, sufren algunos efectos por contaminación, siendo, por su régimen alimentario, susceptibles a los herbicidas.

Desde hace unas dos décadas ha existido preocupación por la posibilidad de explotar al manatí racionalmente, sobre la base eventual de criarlo mediante su incorporación a masas de agua provistas de mucha vegetación que el hombre no aproveche. En este sentido constituyen un paso fundamental las investigaciones sobre la biología de los manatíes que se llevan a cabo desde 1974 en el Instituto para Investigaciones Amazónicas de Manaos y en laboratorios de Florida y de Guayana.

Nutrias marinas y Pinnipedios

La nutria marina de América del Sur, *Lutra felina*, que vive en Chile y Perú, es una de las especies menos conocidas de mamíferos marinos; aunque es motivo de explotación ubiquista y también culpada por los pescadores de competidora, se sabe muy poco de su numerosidad actual. Es una especie considerada como amenazada por la UICN, cuyo número se ha estimado para el Perú en 200 o 300 ejemplares o en 1.000 para toda el área de distribución (Ad Hoc Group III, 1976). Están en curso en el momento actual proyectos de investigación que tenderían a su conservación.

La especie de América del Norte, *Enhydra lutris*, se encuentra francamente recuperada, habiéndose dado para su población actual cifras de 112 a 132 mil ejemplares sobre la base de recuentos aéreos y costeros.

Entre los Pinnipedios, la foca monje del Caribe, *Monachus tropicalis*, debe considerarse hoy totalmente extinguida. De acuerdo a Rice, 1973, esta especie que encontró Colón en su segundo viaje en 1494, ya en 1850 era escasa. Se extendía desde las Bahamas hasta la Península de Yucatán, y por la costa sobre América Central. En Las Bahamas se capturaban hasta 100 por noche en 1707. Las últimas referencias son de 1962 en el Banco de Serranilla, Jamaica; observaciones posteriores no fueron confirmadas. Las causas de extinción son en este caso complejas: por un lado está el incremento de población humana en las zonas que habitaba, y por otro una incapacidad de las especies de este género tropical, originado probablemente en el mar de Thethys, para resistir la interferencia humana. La especie del Mediterráneo, *Monachus monachus,* está actualmente en riesgo de extinción, restando alrededor de 500 individuos (Ronald, 1973). En cuanto a la de Hawai, *Monachus schaunislandi*, con 1.350 ejemplares en 1958, parece estar decreciendo según Kenyon, 1953, por la interferencia turística que determina la alteración de las diadas madre-hijo, lo que provoca la muerte de los cachorros.

Algunos de los problemas mayores en-

tre los Pinnipedios amenazados se producían en especies del género *Arctocephalus*, los "lobos de dos pelos", que en virtud de lo valioso de su piel, fueron diezmadas por cazadores procedentes de Norteamérica y Europa en los dos siglos pasados y principios del actual. Sólo las poblaciones uruguayas de *Arctocephalus australis*, que fueron explotadas bajo el control del gobierno, mantuvieron un rendimiento más o menos continuado, y no llegaron a una situación extrema. Otras especies de Latinoamérica han mostrado diversos tipos de reacción poblacional después de haber estado en el borde de la extinción: el lobo de dos pelos de Guadalupe, *Arctocephalus townsendi*, se consideró extinguido hasta que en 1949 Bartholomew descubrió que la especie todavía existía, al encontrar un ejemplar en Isla San Nicolás (California). En 1954, Hubbs encontró un grupo de 14 en la Isla Guadalupe; en 1964 ya había 240; en 1966, 372 (Peterson et al., 1968; Kenyon, 1973), y actualmente alrededor de mil. Está totalmente protegida por México y Estados Unidos y su extrema mansedumbre fue probablemente la causa de su casi total extinción.

La especie de las Islas Galápagos, *Arctocephalus galapagoensis*, la más pequeña del género, que producía en el siglo pasado hasta cinco mil pieles por año, se consideró también extinguida a partir de 1903, pero en 1957 Eibl-Eibesfeldt descubrió una colonia en la Isla James; en 1963 se hallaban en incremento y se contaron 500 en Isabella, y a partir de 1973 se sobrepasaron los mil ejemplares (Orr, 1973, Ad. Hoc. III). En tercer término corresponde citar la especie de la isla de Juan Fernández, *Arctocephalus philippi*; también creída extinta, se halla ahora a niveles similares a las de las dos anteriores (Ad Hoc. III).

El lobo de dos pelos antártico, que también estuvo al borde de la extinción, muestra una recuperación totalmente peculiar. Los criaderos de esta especie, *Arctocephalus gazella*, en Georgia del Sur, Sandwich y Orcadas del Sur, que fueron diezmados, presentaban solamente cien animales en 1930 y rápidamente pasaron a 15.000 en 1957 y a más de 200 mil en la actualidad, con una producción de 60.000 cachorros al año (Bonner, 1968; Payne, 1977). Esta especie es migratoria; en invierno abandona sus criaderos y se dispersa en el mar.

Se trata de un animal de singular interés; se alimenta fundamentalmente de "krill", y su incremento casi explosivo se ha atribuido a que la depleción de las ballenas ha determinado una enorme disponibilidad de otros predatores especializados, como es el caso de *A. gazella*. Es predecible que su comportamiento migratorio podrá ser conocido en sus detalles dentro de poco tiempo, una vez que aumenten los registros de invierno. Esta especie probablemente confluye en su distribución invernal con *Arctocephalus australis*. Un ejemplar marcado en Georgia del Sur fue hallado en Isla Hoste.

Hace 20 años observamos en el "Museu Castilhos" de Porto Alegre dos ejemplares procedentes de la zona, diferentes de *A. australis* por su coloración (único carácter que pudo ser apreciado por no hallarse los cráneos). Las características cromáticas de pecho y garganta, color tabaco rubio en estos ejemplares, hacen pensar que puedan corresponder al lobo de dos pelos subantártico, *Arctocephalus tropicalis*, que vive en Tristan da Cunha y otras islas australes.*

Los elefantes marinos del Sur, *Mirounga leonina*, que actualmente no se explotan (Laws, 1953, 1956; Daciuk, 1974; Scolaro, 1976), se hallan en franco incremento, siendo su población en Sudamérica de alrededor de 300 mil individuos, con colonias reproductoras en Península Valdés, Georgia del Sur y otras áreas de Argentina, y la población total de unos 600 mil.

Ejemplares extraviados suelen llegar a latitudes remotas de su área de cría, y si la muda ocurre en ese período, dados los caracteres dramáticos que tiene en esa especie el proceso,

---

* Durante la corrección de este trabajo recibimos la comunicación de Castello, H. P. y M. C. Pinedo, *Arctocephalus tropicalis*, primeiro registro para a costa do Rio Grande do Sul (Pinnipedia, Otariidae), Atlántica, Rio Grande, *2* (2): 111-19, 1977, en que se documenta la aparición en la zona de ejemplares de esta especie.

los elefantes salen a tierra. En Uruguay se han presentado ejemplares en algunos de los ríos y arroyos, y todos los años lo hacen en las islas de lobos donde, por lo menos en una ocasión, se produjo un parto.

El elefante marino del norte, *Mirounga angustirostris*, se reproduce en islas de California (EE.UU.) y de Baja California (México); los mayores grupos de cría están en Isla Guadalupe. La población actual es de unos 45 mil, después de reducida a unos 100 individuos en 1884-1892 debido a la explotación desmedida (Ad Hoc Group III, 1976).

Entre las focas antárticas, por lo menos 3 llegan accidentalmente al sub-continente sudamericano, y una de ellas ha sido registrada, se alimenta de "krill", tiene una enorme población de entre 50 y 75 millones de individuos, y se encuentra aparentemente en incremento como consecuencia de la plétora de "krill". Cabe citar finalmente, que el "leopardo de mar", *Hydrurga leptonix*, y la "foca de Weddell", *Leptonychotes weddelli*, tienen poblaciones bastante similares, y las estimaciones de su numerosidad han variado entre 120 y 800 mil individuos.

Sólo una de las focas antárticas, la de Ross, *Ommatophoca rossi*, se consideró en algún momento como en situación de riesgo por la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza, pero luego fue eliminada de la lista de especies en peligro.

Me referiré ahora en particular a la situación de dos Otariidos sudamericanos: el "lobo de un pelo", *Otaria flavescens*, y el de "dos pelos", *Arctocephalus australis*.

Las estimaciones numéricas de adultos ofrecen muchas limitaciones en estas especies que se reproducen en latitudes de temperaturas muy cambiantes, debido a que, sus poblaciones en tierra varían constantemente, aun en época de cría en que los grupos de cría de áreas más frías, mantienen una numerosidad proporcionada con el avance de la fase reproductiva. En nuestro clima, por ejemplo, es frecuente registrar cambios poblacionales de cincuenta por ciento en pocas horas (Vaz-Ferreira y Palerm, 1961).

El "lobo de un pelo", *Otaria flavescens*, presenta algunas particularidades (Vaz-Ferreira, 1976 a, b): en el Uruguay, donde la especie es explotada, la población se mantiene estable en alrededor de 30 mil ejemplares desde 1954. Para la Argentina continental no conocemos nuevas cifras totales, desde los censos practicados por Carrara en 1952, 53 y 54 que arrojaron 168.270, pero las poblaciones se han incrementado en Península Valdés (Ximénez, 1976). En las Malvinas, en cambio, ha habido una disminución: las cifras comparativas dadas por Strange (1972), de acuerdo a los censos aéreos practicados en 1965 y 66, el número total, comprendiendo los cachorros, fue de unos 19 mil ejemplares; el mismo autor expresa que con mucho optimismo podría llegarse a pensar que hay en todo el archipiélago unos treinta mil animales, lo que contrasta con la población estimada por Hamilton, 1934, 1939, de acuerdo a conteos practicados desde 1930 a 1936, en que existían cerca de 400 mil. El contraste se hace también evidente en el recuento de cachorros: 80.555 en 1936 y, 5.500 desde 1966. Esta reducción tiene la particularidad de que no es consecuencia de ninguna explotación aparente.

La población de esta especie se encontraría también en peligro en Tierra del Fuego (N. Goodall, com. pers.).

Otaria flavescens es un frecuente comensal del hombre, siguiendo barcos pesqueros y alimentándose a menudo en los copos de las redes; come peces enmallados en trasmallos o prendidos en espineles, y en general entra en conflicto con los pescadores, que los persiguen, existiendo en algunos países autorización para matarlos en estas circunstancias. En Chile se han realizado censos recientemente (Aguayo y Maturana, 1973), y se han dado recuentos de entre 21 y 25 mil para el área comprendida desde Maiquillahue a Arica; para Perú, el Instituto del Mar ha proporcionado cifras de alrededor de 20 mil ejemplares.

Del estudio etológico y ecológico que venimos practicando en la población uruguaya desde hace más de 20 años (Vaz-Ferreira, 1975), se desprenden algunas conclusiones que

pueden ser de trascendencia para los fines conservacionistas. Existe un incremento marcado de la mortalidad en los grupos pletóricos, debida a por lo menos dos causas aparentes: cuando los machos territoriales están muy juntos, sus luchas y sus actividades de rechazo de otros machos que tratan de instalarse provoca una mortalidad de cachorros que llega a veces a más del 50% . Los criaderos que cuentan en su proximidad con grupos de machos jóvenes, sufren además un impacto muy considerable por la matanza de cachorros que realizan éstos, atacándolos en momentos en que los machos adultos no están atentos, (Vaz-Ferreira, 1965).

El lobo fino de Sudamérica, *Arctocephalus australis,* ha sido uno de los más explotados en el pasado, comenzando su cacería en las Malvinas ya con Bougainville. Varios autores, como Kellog (1942), Strange (1973) y otros, han dado relaciones sobre la explotación pretérita en Malvinas, y Holmberg y Aubone (1948-49), así como Carrara, 1954, para éstas y para el resto de Argentina. En el Uruguay la explotación comenzó poco después que Juan Díaz de Solís descubriera el país o, en realidad, antes por los indígenas. Existen cifras precisas de la explotación desde 1873 hasta 1900, (Vaz-Ferreira, 1950; 1976 a, b), en que se obtuvieron un promedio de 16.175 pieles que a lo largo de los 28 años mencionados, en particular a partir de 1876, se mantuvieron bastante similares año tras año. Desde 1910 hasta 1948 la explotación continuó, pero con cifras anuales mucho más reducidas, de alrededor de 3.400 pieles. A partir de 1949, desarrollamos un proyecto basado en lo observado en las Islas Pribiloff, pero adaptado a las particularidades biológicas de esta especie, consistente en reducir el número de hembras a sacrificar. Desde entonces a aquí ha aumentado progresivamente el número de ejemplares sacrificados, hasta alrededor de 12 mil anualmente. Se ha producido al mismo tiempo un incremento de las áreas de los criaderos, siendo utilizadas zonas anteriormente desiertas u ocupadas por machos de esta especie (Ximénez, 1971), o por poblaciones de *Otaria*. El número de *Arctocephalus australis* de los rebaños uruguayos ha sido recientemente estimado por ILPE en 280 mil individuos. Algunos años, la mortalidad de cachorros es muy grande; en esta especie se debe fundamentalmente a temporales tardíos producidos en el mes de noviembre o diciembre, cuando los cachorros están naciendo todavía. Si el agua crece muy rápidamente, las madres no tienen oportunidad de retirarlos hacia arriba y mueren ahogados números que pueden alcanzar para algunos criaderos al 50% del total de nacidos.

En Argentina se han mencionado por Carrara, 1954, 400 en la Isla Escondida, 100 en la Bahía San Antonio de la Isla de los Estados y 2.200 en la Bahía Flinders; Laws 1973 y Strange 1972 han publicado censos de 15 a 16 mil animales para Malvinas. En Chile, de acuerdo a información del Director de la División de Pesquerías, se encontraron en 1976 40 mil animales, de los cuales 2/3 eran cachorros, en la Provincia de Magallanes; en cuanto al Perú, la información disponible señala la presencia de unos 10 mil ejemplares desde Arquillo hasta Punta Coles.

En términos generales, la población de *Arctocephalus australis*, que se recuperó francamente en el Uruguay, se mantiene estable o se incrementa ligeramente en otras zonas de su área de distribución y en las cuales, por lo menos legalmente, no sufre explotación humana.

BIBLIOGRAFIA

AD HOC GROUP I.- 1976. Substitutes for sperm oil. ACMRR/MM/SC/62, 1p. (In FAO, 1976, Bergen).

AD HOC GROUP II.- 1976. Small Cetaceans and Sirenians, ACMRR/MM/SC/3, 98pp. (In FAO, 1976, Bergen).

AD HOC GROUP III.- 1976. Seals and marine otters. ACMRR/MM/SC/4,182 pp. (In FAO, 1976, Bergen).

AGUAYO, A. y R. MATURANA.- 1973. Presencia del lobo marino común (*Otaria flavescens*) en el litoral chileno. Biol. Pesq., (6):45-75.

ANDREN, L.E.- 1975. Polución acuática y recursos vivos. FIR/TPLR/1/17 pp. (In FAO, 1975, Lima).

ARRIAGA, L.- 1976. Actividad ballenera en el Pacífico Sur-oriental. ACMRR/MM/SC/119, 11pp. (In FAO, 1976, Bergen).

BERING SEA TRIBUNAL OF ARBITRATION.- 1895. Proceedings of the Tribunal of Arbitration, *6*: 213-215.

BEST, P. B.- 1975. Review of world sperm whale stocks. ACMRR/MM/EC/8, 35 pp. (In FAO, 1976, Bergen).

BONNER, N. W.- 1968. The fur seal of South Georgia. British Ant. Surv. Scient, Rep. *56*: 1-81.

BROWNELL, R. L.- 1976. Status of the cochito, *Phocoena sinus*, in the Gulf of California. ACMRR/MM/SC/63, 5pp. (In FAO, 1976, Bergen).

CALHOUN, W.- 1976. *Limnanthes alba* (Meadow foam) oil as a potential substitute for sperm whale oil. ACMRR/MM/SC/56/2pp. (In FAO, 1976, Bergen).

CARRARA, S.I.- 1954. Observaciones sobre el estado actual de las poblaciones de Pinnipedos de la Argentina. Eva Perón, Argentina, 17 pp.

COMISION NACIONAL DE ZONAS ARIDAS, MEXICO, 1976.- La jojoba en México y sus perspectivas. ACMRR/MM/SC/120/spp. (In FAO, 1976, Bergen).

COPES, P.- 1976. Some aspects of evaluating low-consumptive uses of marine mammal stocks. ACMRR/MM/SC/139/4pp. (In FAO, 1976, Bergen).

DACIUK, J.- 1973. Estudio cuantitativo y observaciones del comportamiento de la población del elefante marino (*Mirounga leonina*) en sus apostaderos de la Provincia de Chubut (Rep. Argentina). Physis Sec. C. *33*(86):23-39.

FAO.- 1975. Tercer Curso de Capacitación FAO/SIDA sobre Contaminación de las Aguas en relación con la protección de los recursos vivos. Lima, Perú, 10 de febrero-22 de marzo, 1975.

FAO.- 1976. Scientific consultation on Marine Mammals. Bergen, Norway, 31 August-9 September 1976.

HAMILTON, J. E.- 1934. The southern sea lion *Otaria byronia* (de Blainville). Discovery Rep., *8*: 269-318.

--- 1939. A second report on the southern sea lion, *Otaria byronia* (de Blainville). Discovery Rep., *19*: 121-164.

HOLMBERG, A. D. y G. AUBONE.- 1948. Documentación que ha servido de base para reconstruir el mapa de las foquerías del Virreinato del Río de la Plata en 1776-1810 - Part I. 80p., mimeogr.

--- 1949. Documentación que ha servido de base para reconstruir el mapa de las foquerías del Virreinato del Río de la Plata en 1776-1810 - Part. II. 79p., mimeogr.

KELLOG, R.- 1942. Tertiary, quaternary and recent marine mammals of South America and the West Indies. Proc. Am. Sci. Congr. *8*(1940): 445-473.

KENYON, K. W.- 1973. The Guadalupe fur seal *(Arcocephalus townsendi)* Seals, IUCN publ. N. S. Suppl. pap. Nro 39:82-87.

--- 1973. The Hawaiian monk seal (*Monachus schauinslandi*) Seals, IUCN Publ. N. S. Suppl. pap. Nro 39: 88-97.

LAWS, R. M.- 1953. The elephant seal (*Mirounga leonina*, Linn.) I. Growth and age. Falkl. Isl. Dep. Survey Sci. Rep. (8): 1-62.

--- 1956. The elephant seal (*Mirounga leonina*, Linn.). II. General, social and reproductive behaviour. Falkl. Is. Dep. Survey Sci. Rep. (13): 1-88.

--- 1973. The current status of seals in the Southern Hemisphere. (In Seals Proc. Work. Meeting Seal Specialists, IUCN New Series, Suppl. *39*: 144-161.

MARINE MAMMAL COMMISSION.- 1976. Marine Mammal names. Washington D.C. 8 pp.

ORR, R. T.- 1973. Galapagos fur seal (*Arctocephalus galapagoensis*). Seals, IUCN Publ. N. S. Suppl. pap. (39): 124-128.

PAYNE, M. R. 1977. Growth of a fur seal population. Phil. Trans. R. Soc. Lond. B. *279*:67-79.

PERRIN, W. F.; T.D. SMITH & T.T. SAKAGAWA.- 1975. Status of populations of spotted dolphin, *Stenella attenuata*, and spinner dolphin, *Stenella longirostris*, in the eastern tropical Pacific. ACMRR/MM/EC/27, 19pp. (In FAO, 1976, Bergen).

--- 1976. Id. id. Addendum 23pp. (In FAO, 1976, Bergen).

PETERSON, R. S.; C. L. HUBBS; R. L. GENTRY & R. L. DELONG.- 1968. The Guadalupe fur seal: habitat, behavior, population size, and field identification. Journ. Mamm. (4): 665 - 675.

PRADERI, R.- 1975. La franciscana o delfín del Río de la Plata. Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Montevideo, (9): 1-5.

RICE, D. W.- 1973. Caribean monk seal *(Monachus tropicalis)*. Seals, IUCN publ. N. S. Suppl. pap. (39): 98-112.

--- 1975. Status of the eastern Pacific (California) stock of the gray whale. ACMRR/MM/EC/14, 9 pp. (In FAO, 1976, Bergen).

--- 1977. A list of marine mammals of the world. NOAA Technical Rep. NMFS-SSRF 711. U. S. Dep. Comm. Nat. Mar. Fish. Serv., 15 pp.

RONALD, K.- 1973. The Mediterranean monk seal (*Monachus monachus*). Seals, IUCN publ. N. S. Suppl. pap. (39): 30-41.

SCOLARO, J. A.- 1976. Censo de elefantes marinos (*Mirounga leonina*, L.) en el territorio conti-

nental argentino. Centr. Nac. Patagónico. Chubut, R. Argentina. 12 pp.

SCHEFFER, V. B.- 1976. Exploring the lives of whales. Nat. Geogr. Wash., *150*(6): 752-767.

SERGEANT, D. E. & I. STIRLING.- 1976. Comments on objetives of marine Mammal management. ACMRR/MM/SC/Cmt 1/2 pp. (In FAO, 1976, Bergen).

STRANGE, I. J. 1972. Sealing industries of the Falkland Islands. Falkland Is. J., 1972:9 pp.

--- 1973. The silent ordeal of a South Atlantic Archipielago. Nat. History, *82*(2): 30-39.

VAZ-FERREIRA, R.- 1950.- Observaciones sobre la Isla de Lobos. Rev. Fac. Hum. Cienc. Univ. Uruguay., *5*: 145 - 176.

--- 1965.- Comportamiento antisocial en machos subadultos de *Otaria byronia* (de Blainville), ("lobo de un pelo"). Rev. Fac. Hum. Cienc. Univ. Uruguay, *22*:203-207.

--- 1975. Behavior of the southern sea lion, *Otaria flavescens* (Shaw) in the Uruguayan Islands. Rapp. P.-V. Réun. Cons. Int. Explor. Mer, *169*: 219-227.

--- 1976 a. *Otaria flavescens* (Shaw). South American Sea Lion. ACMRR/MM/SC/48, 20pp. (In FAO, 1976, Bergen).

--- 1976 b. *Otaria flavescens* (Shaw). South American Sea Lion Addendum. ACMRR/MM/SC/48 Add 1, 2pp. (In FAO, 1976, Bergen).

--- 1976 c. *Arctocephalus australis* (Zimmermann) South American Fur Seal. ACMRR/MM/SC/49 13 pp. (In FAO, 1976, Bergen).

--- 1976 d. *Arctocephalus australis* (Zimmermann). South American Fur Seal Addendum. ACMRR/MM/SC/49 Add.1, 3pp. (In FAO, 1976, Bergen).

VAZ-FERREIRA, R., y E. PALERM. 1961. Efectos de los cambios meteorológicos sobre agrupaciones terrestres de Pinnipedios. Rev. Fac. Hum. Cienc. Univ. Uruguay, *19*:281-293.

VIALE, D. 1976. Relation entre les échovages de Cétacés et la pollution chimique en mers Ligure et Tyrrhénienne. ACMRR/MM/SC/92/ 11pp. (In FAO, 1976, Bergen).

XIMENEZ, I. 1973. Nota preliminar sobre la repoblación de *Arctocephalus australis* en la Isla Rasa. Trab. V. Congr. Latinoam. Zool., *1*: 281-288.

--- 1976. Dinámica de la población de *Otaria flavescens* (Shaw) en el área de Península Valdés y zonas adyacentes. Provincia del Chubut, República Argentina. Com. Nac. Est. Geo-Heliofísicos, Centro Nac. Patagónico, 1-52 pp.